

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11056819 A**

(43) Date of publication of application: **02.03.99**

(51) Int. Cl. **A61B 5/11**
G06F 15/02
G06F 15/02
G06M 7/00

(21) Application number: **09229118**

(22) Date of filing: **28.08.97**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**

(72) Inventor: **SUKETA HIROKO**
OHIRA EIJI
TSUNODA YOSHITO

(54) **ELECTRONIC PEDOMETER TERMINAL**

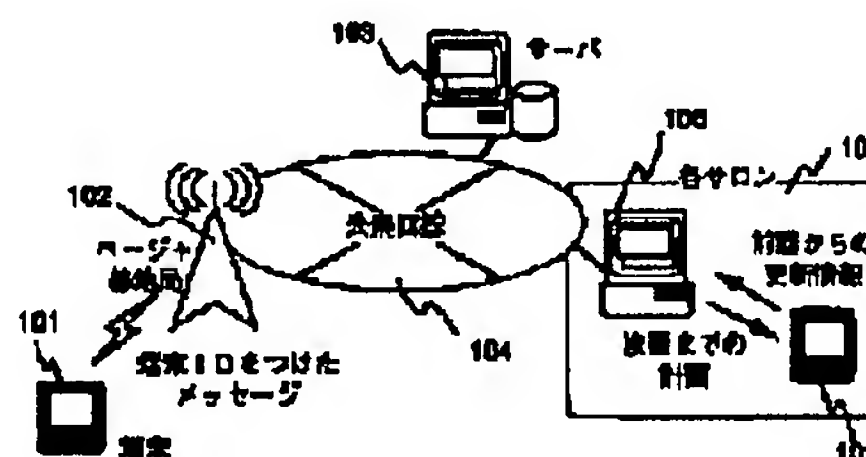
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively enable health control or diet by providing a means for inputting the number of steps, consumed calory, intake calory, exercise record, target weight and calorific plan and a means for displaying a message on a screen corresponding to a real value corresponding to a target.

SOLUTION: An electronic pedometer terminal 101 has a pager function for receiving a message from an electronic pedometer terminal managing server 103 connected by a public line 104 through a pager base station 102 and displaying it on the screen in addition to counting the number of steps or inputting and displaying the records of consumed calory, intake calory, weight and exercise or the like. In this case, the message to be sent from the electronic pedometer terminal managing server 103 through the pager base station 102 to the electronic pedometer terminal 101 is transmitted while designating the ID of the electronic pedometer terminal 101 to receive the message concerning the personal member such as the date and time of the next reservation. Besides, while utilizing this radio wave, diet information can be successively

transmitted and watched on the electronic pedometer terminal 101.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-56819

(43)公開日 平成11年(1999) 3月2日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 6 1 B 5/11

A 6 1 B 5/10

3 1 0 G

G 0 6 F 15/02

3 4 0

G 0 6 F 15/02

3 4 0 C

3 4 5

3 4 5 C

G 0 6 M 7/00

G 0 6 M 7/00

J

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-229118

(22)出願日

平成9年(1997) 8月26日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 助田 浩子

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 大平 栄二

東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地

株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 角田 義人

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

株式会社日立製作所内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

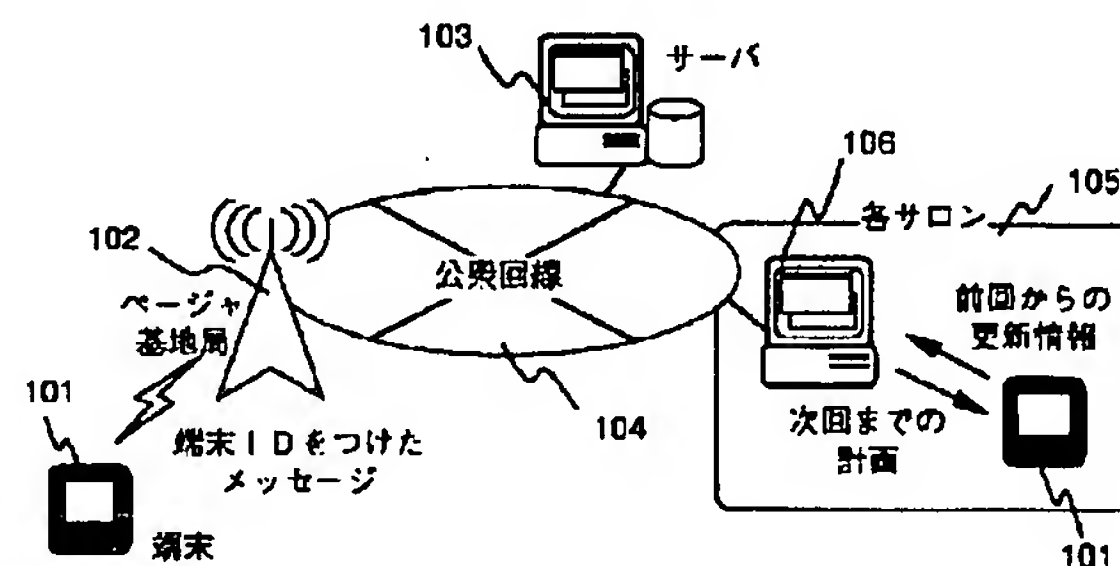
(54)【発明の名称】 電子万歩計端末

(57)【要約】

【課題】総合的な健康管理あるいはダイエット管理を効果的に行える電子万歩計を提供する。

【解決手段】歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動記録などのデータを入力、表示できる手段を用意し、これらのデータを端末で一元管理し、ネットワーク上のサーバと各利用者の端末とのデータ通信手段を設ける。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】歩数を自動的に数え、歩数を画面に表示する万歩計機能と、歩数から消費カロリーを計算して画面に表示する機能と、食事内容や摂取カロリーを入力する入力手段と、運動記録などを入力する入力手段と、測定した体重を入力する入力手段と、目標の体重およびカロリー計画を入力する入力手段と、目標に対する実際の値に応じてメッセージを画面に表示する手段を有してなることを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項2】請求項1に記載の電子万歩計端末において、端末のそれぞれにユニークなIDを持たせ、上記IDに対して送られたメッセージを受信する通信機能と、受信したメッセージを画面に表示するページャ機能とを備えたことを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項3】請求項1あるいは請求項2に記載の電子万歩計端末において、ラジオ放送等の電波を受信する受信機能と、スピーカあるいはイヤホンジャックによる音声の出力機能を有することを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項4】請求項3に記載の電子万歩計端末において、FMラジオの文字多重放送を受信して画面に表示する機能を有することを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項5】請求項2から請求項4のいずれかに記載の電子万歩計端末において、端末内のデータをネットワーク上のサーバに送出し、このデータから生成されたメッセージ・データをネットワーク上のサーバから受信する通信手段と、サーバからのメッセージ・データを端末上で参照する手段とを有してなることを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項6】請求項5に記載の電子万歩計端末において、ネットワーク上のサーバから放送として流れてくる、一般的なダイエット情報やニュースなどのデータを受信し、これを音声または画面への表示として出力することを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項7】請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の電子万歩計端末において、画面に人間や動物を模したキャラクタを表示し、目標に対する実際の値に応じたメッセージやサーバから送られてくるメッセージを、キャラクタの表情や形態で表現して画面に表示することを特徴とする電子万歩計端末。

【請求項8】請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の電子万歩計端末において、歩数記録や消費カロリー記録、摂取カロリー記録、体重記録等をグラフにして画面に表示することを特徴とする電子万歩計端末。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動記録等を一元管理し、利用者の健康管理やダイエットを支援する電子万歩計端末に関する。

【0002】

【従来の技術】利用者が服装の一部（多くはウエストのベルト）に携帯し、歩数を自動的に数え、その歩数を画面に表示する万歩計は、従来から広く使われており、歩数と利用者の体重などから消費カロリーを計算する機能を持つ万歩計も製品化されている。

【0003】一方、健康管理あるいは美容のためのダイエットを目的として、1日の歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動記録をノートなどにより管理し、余分な体重を減らすための試みが多くなされている。特に、エステティックサロンなどでは、定期的にサロンに通うたびに、摂取カロリーと消費カロリーを厳しく管理したりアドバイスをしたりして、ダイエットを成功させようとしている。

【0004】また、端末に対して送られたメッセージを表示したり、音や振動でメッセージ着信を知らせるページャはごく普通に使われており、数字だけを表示するものから、最近ではカナ文字、かな漢字文字によるメッセージの表示もできるようになっている。

【0005】さらに、現在、FM放送の隙間に文字データを混在させるFM文字多重放送が行われており、FM文字多重対応型のラジオも多数製品化され、文字によるデータを閲覧できるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来、通常の万歩計では、歩数を数え、その数字を表示するだけであり、利用者の体重などから消費カロリーを計算し、表示できるものもあるが、それ以上の機能を付加した万歩計はない。また、1日の歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等の記録は、ノートなどの紙媒体に記録されるのが普通で、書き写しが必要であり、利用者の時間、負担を大きくすることから、書き写しを忘れてしまったり、途中でやめてしまうことにつながりやすい。

【0007】本発明の目的は、さまざまな情報を一元管理し、さらにネットワーク上のサーバと連携をとることにより、健康管理あるいはダイエットを効果的に行えるようにした電子万歩計端末を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明では、1日の歩数、消費カロリーに加えて、摂取カロリー、体重、運動等の記録を入力、表示でき、これらの情報を一元管理することのできる電子万歩計端末を提供する。

【0009】また、電子万歩計端末の利用者を会員登録し、各端末上の情報を管理する電子万歩計端末管理サーバをネットワーク上に設け、各会員の状況に応じたメッセージを配信したり、随時ダイエット情報や一般ニュース等をFM波などの電波により放送したりするようにする。

【0010】このため、各電子万歩計端末にページャの機能を持たせ、電子万歩計端末管理サーバから送られてきたメッセージや情報を画面に表示できるようにし、F

M波などの電波を受信する機能を追加して、電子万歩計端末管理サーバから随時送られてくるダイエット情報、ニュースなどを音声出力したり画面に表示できるようにし、各端末の利用者がこれらのメッセージ、情報を参照できるようにする。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例を、図1から図7により説明する。

【0012】図1は、本発明により実現される電子万歩計端末と電子万歩計端末管理サーバを用いたサービスの例として、エステティックサロンの会員向けを想定したサービスのシステム構成図の一例である。

【0013】電子万歩計端末101の利用者は、エステティックサロンの会員として登録され、電子万歩計端末101をサロンから貸し出しあるいは買い取りの形で入手し、常に携帯しているものとする。電子万歩計端末101は、歩数を数えたり、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等の記録を入力、表示できる他に、公衆回線104により接続された電子万歩計端末管理サーバ103からのメッセージを、ページャ基地局102経由で受信し、画面に表示する、ページャ機能を持っている。ここで、ページャ基地局102経由で電子万歩計端末管理サーバ103から電子万歩計端末101に送られるメッセージとしては、次回予約日時など、個別の会員に関する情報に関するもので、受信する電子万歩計端末101のIDを指定した形で送信される。また、この電波を利用して、随時ダイエット情報や一般のニュースなどを発信し、電子万歩計端末101上で見ることができる。

【0014】エステティックサロン105では、前回からの更新情報（例えば、ここ1週間の歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等の記録など）を、各サロンに設置された簡易サーバ106にアップロードし、この情報は公衆回線104を通じて電子万歩計端末管理サーバ103に送信される。電子万歩計端末管理サーバ103では、各会員の前回からの実績および目標から、次回までの最適なダイエット計画を立案し、これを簡易サーバ106から電子万歩計端末101にダウンロードする。

【0015】図2は、万歩計機能時の電子万歩計端末101の外観図である。電子万歩計端末101の大きさは、通常の万歩計やページャとほぼ同じサイズで、高さ約80mm、幅約50mm、厚さ約15mmほどであり、腰のベルトに装着しても邪魔にならない程度のサイズになっている。また、20文字程度の文字列を5行程度表示できるくらいのサイズの液晶画面201を備え、モードの切替えを行うための機能ボタン202～205および選択ボタン206、確定ボタン207を備えている。

【0016】機能ボタンには、万歩計機能と呼び出す万歩計機能ボタン202、食事記録の入力機能と呼び出す

食事入力機能ボタン203、日々の体重の入力機能と呼び出す食事入力機能ボタン204、ニュースを閲覧するためのニュース呼び出し機能ボタン205がある。選択ボタン206は、画面の文字をスクロールしたり、画面上の文字列などのオブジェクトを選択したりするのに用いられる。確定ボタン207は、選択確定や、受信メッセージの確認を行うのに用いられる。

【0017】図3は、食事記録入力機能時の電子万歩計端末101の外観図である。食事記録入力機能では、摂取カロリーを直接入力することもできるし、図3のように食事リストから選んで入力することもできる。図3では、液晶画面201に食事と一般的なカロリーがリスト表示され、端末の利用者は、選択ボタン206を使って、必要に応じて画面のリストをスクロールさせながら、摂取した食事、カロリーを入力する。

【0018】図4は、体重入力機能時の電子万歩計端末101の外観図である。選択ボタン206および確定ボタン207を使って測定した体重を入力すると、図4の液晶画面201のような画面になり、画面にキャラクタ401が現れる。その日の目標を達成できなかった場合は、キャラクタ401が悲しそうな表情をしたり、目標を達成できた日にはキャラクタ401がうれしそうな表情をしたりする。また、目標に対する体重の増減に応じて、キャラクタの顔の幅が変化し、利用者にやる気を出させるように工夫している。また、画面上の「グラフ」アイコンを選択ボタン206により選択すると、過去1週間および過去1カ月の体重の増減をグラフにして表示することもできる。

【0019】図5は、ニュース呼び出し機能時の電子万歩計端末101の外観図である。ニュースは電子万歩計端末管理サーバ103から随時送信されており、電子万歩計端末101に蓄積されている。ここで、電子万歩計端末101に蓄積されるニュースは最近50件程度であり、古いものから消去される。この蓄積されたニュースを、ニュース呼び出し機能ボタン205を押すことによって液晶画面201にて閲覧することができる。ニュースは、そのジャンルごとに分類されており、メニュー形式によって、例えば天気予報／スポーツニュース／経済情報／ダイエット情報などのジャンルに分類されたニュースを選択することができる。選択ボタン206および確定ボタン207を用いてジャンルの選択や画面のスクロールを行い、興味のあるニュースだけを読むことができる。

【0020】図6は、メッセージ受信時の電子万歩計端末101の外観図である。電子万歩計端末管理サーバ103からある電子万歩計端末101に向けてメッセージが発信されると、その電子万歩計端末101においてメッセージが届いたことを、音声または振動で利用者に伝える。利用者が確定ボタン207を押すと、届いたメッセージの内容が液晶画面201に表示される。

【0021】図7は、電子万歩計端末101の内部構成を示す図である。CPU705を中心に、電波受信部701、信号処理部702、万歩計機能部（歩数カウンタ）703、画面表示制御部704、メモリ706、ボタン押下検出部707から構成されている。電波受信部701では、電子万歩計端末管理サーバ103から電子万歩計端末101に向けて送信されている電波を受信し、信号処理部702でこれを処理し、画面で見られるようにする。万歩計機能部（歩数カウンタ）703は、従来の万歩計と同様に、利用者の歩数を自動的にカウントし、この値を必要に応じてCPU705に送る。画面表示制御部704は、CPU705からの命令を受けて、液晶画面201に表示する内容を制御する。メモリ706は、例えば最大1カ月前からの歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等のデータを保存しておく。また、電子万歩計端末管理サーバ103から送られてきたデータ、例えばニュースの場合最新50項目のデータを保存する。ボタン押下検出部では、ボタン202から207までのボタンが押されたことを検出し、押されたボタンの種類をCPU705に送る。

【0022】本実施例では、電子万歩計端末管理サーバ103から電子万歩計端末101への通信手段としてページャを用いたが、通信手段としてFM波による文字多重を用いることによっても、ほぼ同様のサービスが実現できる。通信手段としてFM文字多重を用いる場合には、一般的なニュースやダイエット情報は、エリア内にいるすべての利用者にデータが送信されるが、個別の情報やメッセージを送信する場合は、送信するデータの中に、送信先の電子万歩計端末101のIDをつけて送信する必要が生じる。また、電波受信部701および信号処理部702には、FM多重放送の音声と文字データとをデコードする手段が必要になる。

【0023】図8に、本発明の別の実施例におけるシステム構成を表す。電子万歩計端末801は、PHSによる通信手段を内蔵しており、電子万歩計端末803は、一般の電話回線に接続可能なモデムを内蔵している。

【0024】第1の実施例と同様に、電子万歩計端末801、803の利用者は、健康管理やダイエットを目的として、サービス提供者の会員として登録されており、貸与あるいは買い取りによって電子万歩計端末801、803を携帯している必要があるが、各利用者は、わざわざサービス提供者のある場所（例えばエステティックサロン）に通う必要はない。

【0025】利用者は定期的にPHS（この場合、電子万歩計端末801は、PHS基地局802のエリア内にいる必要がある）あるいは通常の電話回線によりサービス提供者のサーバにアクセスし、電子万歩計端末801、803に記憶されている前回接続時からの歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等の記録をサーバに送る。するとサーバは、各利用者に応じた計画を立

案し、計画とともにアドバイス、メッセージなどを、電子万歩計端末801、803に送信する。

【0026】以上の実施例では、サーバと端末の通信手段として、ページャ、FM多重放送、PHSおよび通常の電話回線について説明したが、街中に設置された赤外線ポートによってデータの送受信をすることも可能である。また、電子万歩計端末へのデータの入力手段として、端末にボタンを用意し、これによってデータの入力、項目の選択を行えるようにしたが、液晶画面にタッチパネルを張付け、タッチパネルによるデータの入力、項目の選択という形態も可能である。

【0027】

【発明の効果】本発明によれば、歩数、消費カロリー、摂取カロリー、体重、運動等の記録を入力、表示でき、電子万歩計端末において、これらの情報を一元管理することができる。

【0028】また、電子万歩計端末の利用者を会員登録し、各端末上の情報を管理する電子万歩計端末管理サーバをネットワーク上に設け、各会員の状況に応じたメッセージを配信したり、随時ダイエット情報や一般ニュース等をFM波などの電波により放送したりすることができる。これらにより、健康管理あるいはダイエットが効果的に行えるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の電子万歩計端末を用いたサービスシステムの説明図。

【図2】本発明の一実施例の電子万歩計端末の外観（万歩計機能）図。

【図3】本発明の一実施例の電子万歩計端末の外観（食事記録入力機能）図。

【図4】本発明の一実施例の電子万歩計端末の外観（体重記録入力機能）図。

【図5】本発明の一実施例の電子万歩計端末の外観（ニュース呼び出し機能）図。

【図6】本発明の一実施例の電子万歩計端末の外観（メッセージの表示）図。

【図7】本発明の一実施例の電子万歩計端末の内部構成を示すブロック図。

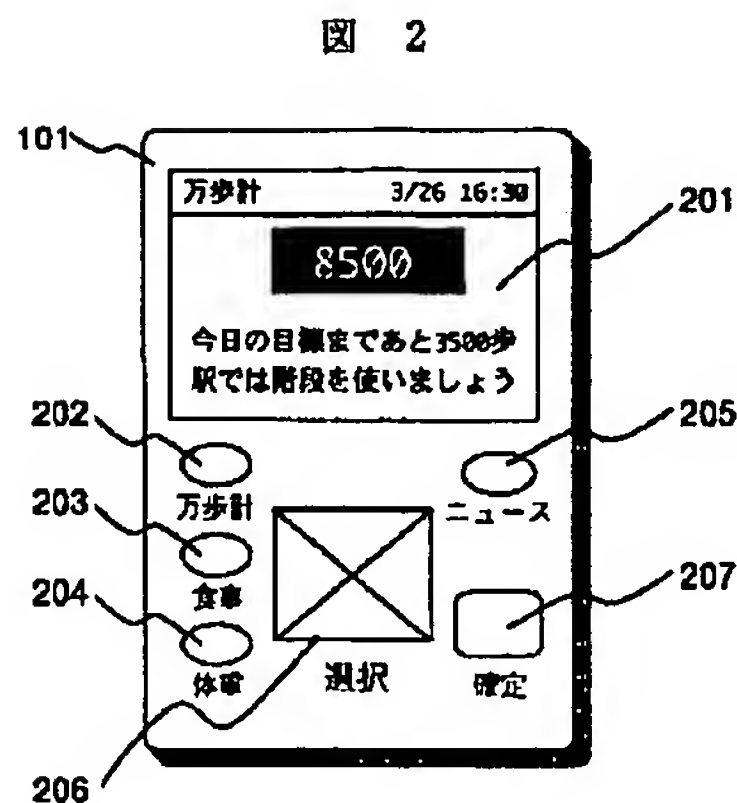
【図8】本発明の他の実施例によるシステム構成図。

【符号の説明】

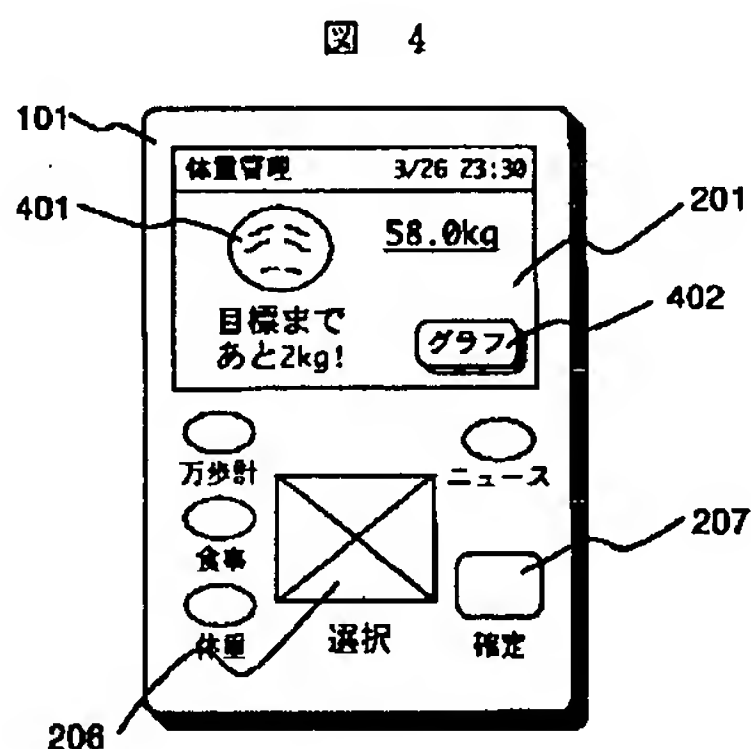
101…電子万歩計端末、102…ページャ基地局、103…電子万歩計端末管理サーバ、104…公衆回線、105…エステティックサロン、106…簡易サーバ、201…液晶画面、202…万歩計機能ボタン、203…食事入力機能ボタン、204…体重入力機能ボタン、205…ニュース呼び出し機能ボタン、206…選択ボタン、207…確定ボタン、401…画面上のキャラクタ、402…画面上のグラフ表示アイコン、701…電波受信部、702…信号処理部、703…万歩計機能部（歩数カウンタ）、704…画面表示制御部、705…

地局、803…モデム内蔵電子万歩計端末。

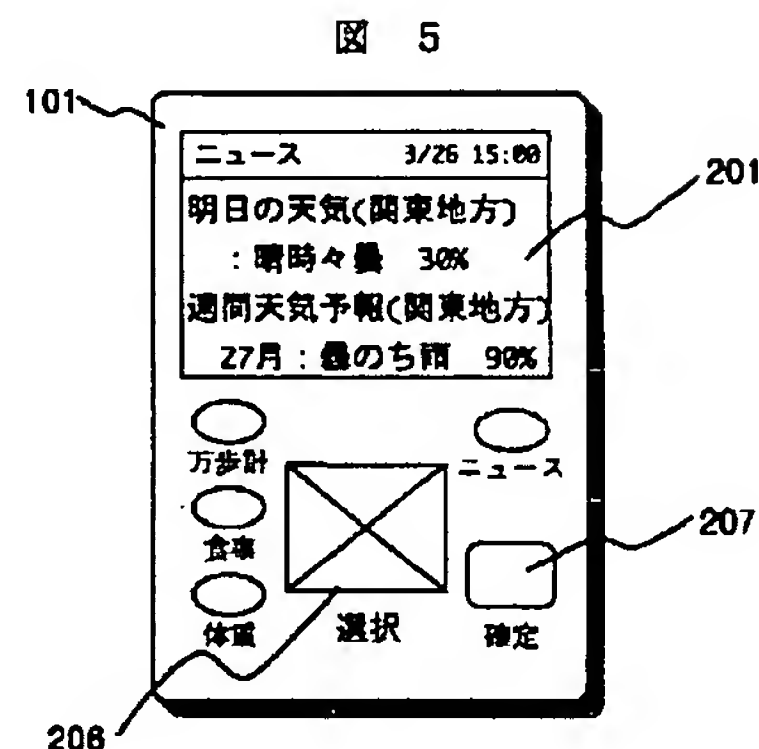
【図2】



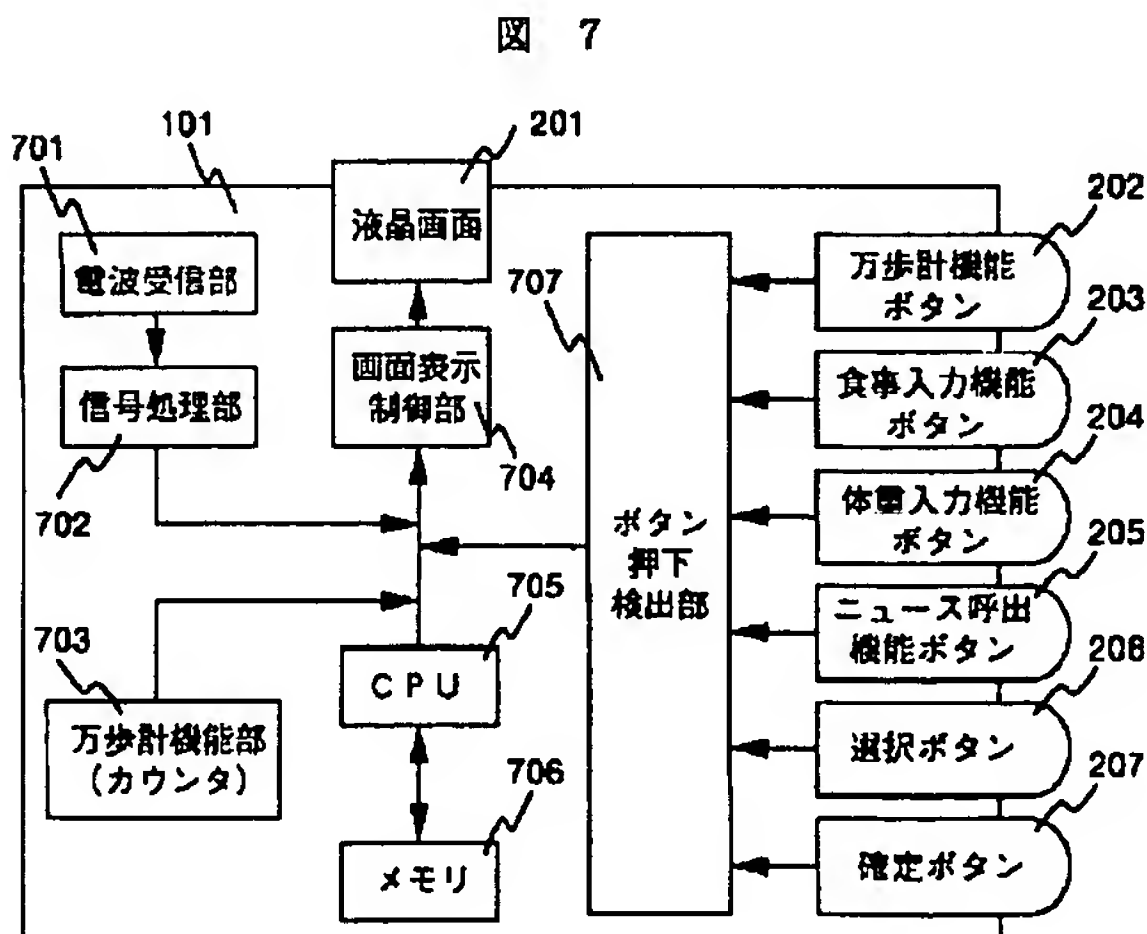
【図4】



【図5】



【図7】



【図8】

図 8

